

# BROADCAST RECEIVING APPARATUS

**Publication number:** JP2004201253 (A)

**Publication date:** 2004-07-15

**Inventor(s):** UCHIDA YOSHINORI; KAWABE TAKESHI; ENDO SHINJI; SEKI YOSHINORI

**Applicant(s):** SHARP KK

**Classification:**

- international: H04N5/44; H04N5/445; H04N5/44; H04N5/445; (IPC-7): H04N5/44; H04N5/445

- European:

**Application number:** JP20020370779 20021220

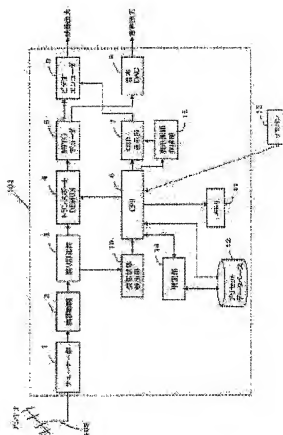
**Priority number(s):** JP20020370779 20021220

**Also published as:**

JP4190277 (B2)

## Abstract of JP 2004201253 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a digital broadcasting apparatus which is equipped with a search function of detecting a receivable channel and is capable of dealing using a remote controller.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-201253

(P2004-201253A)

(43) 公開日 平成16年7月15日(2004.7.15)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>H04N 5/44  
H04N 5/445

F I

H04N 5/44  
H04N 5/445

J

Z

テーマコード (参考)

5C025

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2002-370779 (P2002-370779)  
(22) 出願日 平成14年12月20日 (2002.12.20)(71) 出願人 000005049  
シャープ株式会社  
大阪府大阪市阿倍野区長池町2番22号  
(74) 代理人 100111814  
弁理士 藤原 英夫  
(74) 代理人 100119345  
弁理士 丸山 光信  
(72) 発明者 内田 美紀  
大阪府大阪市阿倍野区長池町2番地22号 シャープ株式会社内  
(72) 発明者 川辺 武司  
大阪府大阪市阿倍野区長池町2番地22号 シャープ株式会社内

最終頁に続く

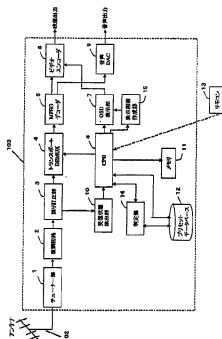
(54) 【発明の名称】 放送受信装置

## (57) 【要約】

【課題】 受信可能なチャンネルを検出するサーチ機能を備え、リモコンによる対応可能なデジタル放送装置を提供すること。

【解決手段】 CPU 6 と受信状態検出部 10 を備え、受信可能なチャンネルをサーチしてメモリ 11 に格納し、このメモリ 11 に格納されたチャンネルを OSD 表示部 7 に表示して受信が行えるようにした放送受信装置において、サーチしたチャンネルが登録済みチャンネルか否かを判定する判定部 14 を設け、この判定部 14 による判定条件と、OSD 表示部 7 による判定結果の表示条件がリモコン 13 により設定できるようにしたものを。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

受信可能なチャンネルを検出するサーチ機能を備えた放送受信装置において、前記サーチ機能により検出されたチャンネルが登録済みチャンネルか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段による判定結果が表示される表示手段と、

遠隔操作手段を設け、

前記遠隔操作手段により、少なくとも前記判定手段による判定条件と前記表示手段による判定結果の表示条件が設定できるように構成したことを特徴とする放送受信装置。

## 【請求項2】

請求項1に記載の放送受信装置において、

前記表示手段による表示態様が、画像表示、音響表示、色分け表示、発光表示の何れかであることを特徴とする放送受信装置。

## 【請求項3】

請求項1又は請求項2に記載の放送受信装置において、

受信可能なチャンネルの一覧を表示する手段と、各チャンネルに対応する遠隔操作手段への登録番号を表示する手段とが設けられていることを特徴とする放送受信装置。

## 【請求項4】

請求項3に記載の放送受信装置において、

前記各チャンネルに対応する遠隔操作手段への登録番号の設定と変更の少なくとも一方が行なえるように構成されていることを特徴とする放送受信装置。

## 【請求項5】

請求項3に記載の放送受信装置において、

前記受信可能なチャンネルの一覧を表示する手段が、ロゴマーク、アイコン、チャンネル番号、対応する遠隔操作手段番号の少なくとも1種の表示を、一覧表示と簡易表示の何れかの表示態様により実行するものであることを特徴とする放送受信装置。

## 【請求項6】

請求項1乃至請求項5の何れかに記載の放送受信装置において、

前記表示手段は、受信可能なチャンネル一覧により表示されるロゴマーク、アイコン、チャンネル番号、対応する遠隔操作手段番号等の形状や色の変更の何れかにより、既に登録済みのチャンネルであるか新規チャンネルであるかをユーザーに識別させるものであることを特徴とする放送受信装置。

## 【請求項7】

請求項1乃至請求項6の何れかに記載の放送受信装置において、

前記表示手段は、現在サーチしている周波数とチャンネル、サーチの進行状況の少なくとも一種を表示するものであることを特徴とする放送受信装置。

## 【請求項8】

請求項1乃至請求項7の何れかに記載の放送受信装置において、

サーチ中、既に登録済みであるチャンネルが選局された場合は何も処理を行わず、新規チャンネルが選局された場合だけ当該チャンネルの情報を表示させる手段が設けられていることを特徴とする放送受信装置。

## 【請求項9】

請求項1乃至請求項7の何れかに記載の放送受信装置において、

サーチにより選局されたチャンネルが既に登録済みであっても、地域識別、地域事業者識別、事業者名、T S名、ネットワーク名、network\_id、transport\_stream\_id、remote\_control\_key\_id、3桁番号、3桁番号+枝番のいずれかが変更されていた場合は、変更されている情報を表示する手段が設けられていることを特徴とする放送受信装置。

## 【請求項10】

請求項1乃至請求項9の何れかに記載の放送受信装置において、

サーチ後、受信可能なチャンネルの一覧を表示すると共に、表示したチャンネル一覧を記

10

20

30

40

50

憶する手段が設けられていることを特徴とする放送受信装置。

【請求項11】

請求項10に記載の放送受信装置において、

前記チャンネル一覧を記憶する手段は、複数の受信エリアに対応した複数のチャンネル一覧が記憶できるものであることを特徴とする放送受信装置。

【請求項12】

請求項11に記載の放送受信装置において、

前記チャンネル一覧を記憶する手段に記憶されている複数のチャンネル一覧の中から、ユーザーが希望するチャンネル一覧が任意に選択できるように構成されていることを特徴とする放送受信装置。

10

【請求項13】

請求項1乃至請求項12の何れかに記載の放送受信装置において、

前記サーチ機能は、地域識別、地域事業者識別、事業者名、T S名、ネットワーク名、network\_id、transport\_stream\_id、remote\_control\_key\_id、3桁番号、3桁番号+枝番の少なくとも1種の入力により、対応するチャンネルのサーチを開始するものであり、前記表示手段は、サーチ結果を表示するものであることを特徴とする放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、受信可能チャンネルをサーチする機能が備えられた放送受信装置に係り、特に、サーチ機能の利便性向上が図られているデジタル放送受信装置に関する。

20

【0002】

【従来の技術】

受信バンド内に放送チャンネルを多数有するデジタル放送受信装置の場合、受信可能なチャンネルを予めサーチし、記憶しておくことができるようにしたデジタル放送受信装置が従来から知られている(例えば、特許文献1参照。)

【0003】

そこで、この従来技術について、図6により説明すると、まず、ここで説明するデジタル放送受信装置103は、MPEG(Moving Picture Experts Group)方式に準拠して、映像/音声データをビットストリームとしてデジタル変調するOFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplex)方式などによりデジタル地上波放送システムを対象としたものである。

30

【0004】

そして、この図6に示すように、まずアンテナ102で受信された放送波は、所定のチャンネルの選択が可能なチューナー部1に入力され、復調回路2でベースバンドの信号に復調された後、誤り訂正部3によりデータの誤り訂正を施した後、トランスポートDEMUX4で、ビットストリームから映像データと音声データを分離し、分離した映像データと音声データがMPEGデコーダ5で復号される。

【0005】

こうして復号された映像データは、ビデオエンコーダ8により、例えばNTSC方式など、所定のテレビジョン標準方式に変換され、映像信号として出力される。他方、復号された音声データは、音声DAC(A/D変換器)9でアナログ信号に戻され、音声信号として出力される。

40

【0006】

このとき、デジタル放送受信装置103全体の制御はCPU6が行なう。そして、まずOSD(On Screen Display)表示部7は、CPU6の指示により、例えば受信が可能なチャンネルのリストなど、各種の付加データを映像データに重畳して表示したり、或いは切換えて表示する。

【0007】

更に受信状態検出部10が設けてあり、これによりチューナー部1で選択されたチャンネル

50

ルの受信状態を検出し、CPU6に制御信号が送出されるようにしてあるが、これは、受信された電波の状態変化、ひいては選択されたチャンネルの受信状態の変化を監視し、受信の可否を判断するためである。

【0008】

このときの受信状態検出部10での受信状況の検出は、誤り訂正部3でデータエラーの頻度を検出し、この頻度が所定の値よりも多くなった場合、受信不能と判断するなどの方法によって行なわれる。

【0009】

ここで、このデジタル放送受信装置103は、詳しい説明は割愛するが、ユーザーが使用をやめ、動作モードからスタンバイ(待機)モードに移行したとき、CPU6の制御のもとで、以下の動作を行なうようになっている。

【0010】

スタンバイモードに入ったら、まず、地上波放送で使用されている周波数帯を順に検索していく。そして、選択された周波数に含まれるチャンネルの受信状態を調べ、受信状態が良く、且つ、これまで受信できていなかったチャンネルがあった場合、新たに受信が可能になったチャンネルとしてリストに登録し、メモリ11に格納する。

【0011】

そして、この動作手順を全ての周波数帯にわたって実行した後、本来のスタンバイモードになり、動作モードになるのを待つのである。

【0012】

従って、このデジタル放送受信装置103によれば、ユーザーが使用していない間に受信状態が自動的に調べられ、新たに受信できるようになったチャンネルの検索が自動的に得られ、この結果、ユーザーは、煩わしい操作をすることなく、表示させたリストを見るだけで、常に最新の受信可能チャンネルの中から任意に好みのチャンネルを選択することができる。

【0013】

【特許文献1】

特開2000-332633号公報

【0014】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来技術は、登録済チャンネルの存在とリモコン(遠隔操作器)の使用に配慮がされておらず、操作の利便性に問題が残っていた。

【0015】

まず、上記の放送受信装置は、既に登録されているチャンネルに対してユーザーは何も働き掛けができず、登録変更操作もできないので、利便性に問題が残ってしまうのである。

【0016】

また、上記の放送受信装置は、新たに追加されたサービスを含むチャンネルをユーザーに提示することはできても、リモコンのキー設定で対応することができないので、やはり利便性に問題が残ってしまうのである。

【0017】

本発明の目的は、受信可能なチャンネルを検出するサーチ機能を備え、リモコンによる対応が可能なデジタル放送装置を提供することにある。

【0018】

【課題を解決するための手段】

上記目的は、受信可能なチャンネルを検出するサーチ機能を備えた放送受信装置において、前記サーチ機能により検出されたチャンネルが登録済みチャンネルか否かを判定する判定手段と、前記判定手段による判定結果が表示される表示手段と、遠隔操作手段を設け、前記遠隔操作手段により、少なくとも前記判定手段による判定条件と前記表示手段による判定結果の表示条件が設定できるようにして達成される。

【0019】

10

20

30

40

50

このとき、前記表示手段による表示態様が、画像表示、音響表示、色分け表示、発光表示の何れかであっても上記目的が達成できる。

【0020】

ここで、受信可能なチャンネルの一覧を表示する手段と、各チャンネルに対応する遠隔操作手段への登録番号を表示する手段とを設けることによっても上記目的が達成でき、或いは前記各チャンネルに対応する遠隔操作手段への登録番号の設定と変更の少なくとも一方が可能に構成されているようにしても上記目的が達成でき、更には、前記受信可能なチャンネルの一覧を表示する手段が、ロゴマーク、アイコン、チャンネル番号、対応する遠隔操作手段番号の少なくとも1種の表示を、一覧表示と簡易表示の何れかの表示態様により実行するものであるようにしても上記目的が達成できる。

【0021】

また、このとき、前記表示手段は、受信可能なチャンネル一覧により表示されるロゴマーク、アイコン、チャンネル番号、対応する遠隔操作手段番号等の形状や色の変更の何れかにより、既に登録済みのチャンネルであるか新規チャンネルであるかをユーザーに識別させるものであることも上記目的が達成され、さらに前記表示手段が、現在サーチしている周波数とチャンネル、サーチの進行状況の少なくとも一種を表示するものであることも上記目的が達成できる。

【0022】

更に、このとき、サーチ中、既に登録済みであるチャンネルが選局された場合は何も処理を行わず、新規チャンネルが選局された場合だけ当該チャンネルの情報を表示させる手段が設けられていることによっても上記目的が達成される。

【0023】

また、このとき、サーチにより選局されたチャンネルが既に登録済みであっても、地域識別、地域事業者識別、事業者名、T S名、ネットワーク名、network\_id、transport\_stream\_id、remote\_control\_key\_id、3桁番号、3桁番号+枝番のいずれかが変更されていた場合は、変更されている情報を表示する手段が設けられていることによっても上記目的が達成される。

【0024】

更に、このとき、サーチ後、受信可能なチャンネルの一覧を表示すると共に、表示したチャンネル一覧を記憶する手段が設けられていることによっても上記目的が達成され、同じくここで、前記チャンネル一覧を記憶する手段は、複数の受信エリアに対応した複数のチャンネル一覧を記憶できるものであるようにしても上記目的が達成でき、更には前記チャンネル一覧を記憶する手段に記憶されている複数のチャンネル一覧の中から、ユーザーが希望するチャンネル一覧が任意に選択できるようにしても上記目的が達成される。

【0025】

そして、更に、前記サーチ機能は、地域識別、地域事業者識別、事業者名、T S名、ネットワーク名、network\_id、transport\_stream\_id、remote\_control\_key\_id、3桁番号、3桁番号+枝番の少なくとも1種の入力により、対応するチャンネルのサーチを開始するものであり、前記表示手段は、サーチ結果を表示するものであるようにしても上記目的が達成できる。

【0026】

【発明の実施の形態】

以下、本発明によるデジタル放送受信装置について、図示の実施の形態により詳細に説明する。ここで、図1は、本発明によるデジタル放送受信装置の一実施形態であるが、このとき、図6に示した従来技術と同一の構成要素には同一の符号が付してある。

【0027】

従って、この図1の実施形態でも、アンテナ102で受信された放送波は所定のチャンネルを選択するチューナー部1に入力され、復調回路2でベースバンドに復調される点は、図6の場合と同じであり、誤り訂正部3でデータの誤りを訂正した後、トランスポートDEMUX4でビットストリームから映像データと音声データが分離され、分離した映像デ

10

20

30

40

50

ータと音声データはMPEGデコーダ5で復号される点も同じである。

【0028】

更に、この後、復号された映像データは、ビデオエンコーダ8でテレビジョンの標準方式に変換されて出力され、音声データは、音声DAC9でアナログ音声信号に変換されて出力される点も同じであり、全体の制御を行うためのCPU6と、このCPU6からの指示により各種付加データを前記映像データに重畳し、或いは切換えて表示するOSD表示部7を備えている点も同じであり、更に、チューナー1で選択されたチャンネルの受信状態を受信状態検出部10で検出している点も同じである。

【0029】

また、これにより、スタンバイモードに入ったら、地上波放送で使用されている周波数帯を順に検索して、選択された周波数に含まれるチャンネルの受信状態を調べ、受信状態が良く、且つ、これまで受信できていなかったチャンネルがあった場合、新たに受信が可能になったチャンネルとしてリストに登録し、メモリ11に格納する点と、この動作手順を全ての周波数帯にわたって実行した後、本来のスタンバイモードになり、動作モードになるのを待つ点も同じである。

【0030】

そして、これらの結果、ユーザーは、煩わしい操作をすることなく、リストを見るだけで、常に最新の受信可能チャンネルの中から任意に好みのチャンネルを選択することができる点も同じである。

【0031】

ここで、この図1の実施形態の場合、ブロック構成上では、図6の構成に対して、更にプリセットデータベース12とリモコン13、判定部14、それに表示画面作成部15が付加され、これに対応して、CPU6による制御内容も異なっているものである。

【0032】

図1において、まず、プリセットデータベース12は、後述するプリセット機能により、受信可能であると予想されるチャンネルを記憶する働きをする。ここで、このプリセット機能には、地域情報を入力し、対応する放送周波数情報を取得する方法や、全周波数に対して受信可能なチャンネルをサーチするといった方法が採用される。

【0033】

このときのチャンネルサーチに必要な受信状態検出について、図1の実施形態では、誤り訂正部3で検出したデータエラー頻度に基づいて受信状態を検出する場合の例を示したが、この方法に限らず、受信レベルが所定の値よりも大きくなった場合に受信可能と判断する方法や、同期がとれた場合に受信可能と判断する方法などを採用しても良い。

【0034】

次に、判定部14は、選局したチャンネルがプリセットデータベース12に記憶されているかどうかを判定し、既に登録されているチャンネルと、今回のサーチにより新規に追加されたチャンネルを区別する働きをする。

【0035】

ここで、リモコン13と表示画面作成部15については、以下の動作説明の中で触れることにし、以下、本発明の第1の実施形態によるサーチ動作手順について説明する。

【0036】

まずリモコン13には、サーチを開始するためのボタンを設けておくか、メニュー画面からサーチを行うための操作ができるようにしておき、ユーザーがこれらの操作を行うと、CPU6が受信装置103をサーチモードに移すようになっている。

【0037】

このとき、リモコン13のキーからチャンネルを入力するか、メニュー画面からチャンネルを選択することで、サーチを開始するチャンネルが指定できるようにするが、ここで、このリモコン13としては、赤外線伝送方式によるものが一般的であるが、その他、無線伝送方式でも超音波伝送方式であっても良い。

【0038】

10

20

30

40

50

こうしてサーチモードに移ると、CPU 6の指示により、指定された周波数から上方向、又は下方向に、信号が受信されるまで順番にチャンネルを切換えて行く。

#### 【0039】

そしてサーチ中は、サーチの進行状況がOSD表示部7の画面に表示されるようにし、このため受信状態検出部10より、選局したチャンネルが受信可能と判定された場合、判定部14は、選局したチャンネルがプリセットデータベース12に記憶されているかどうかを判定し、表示画面作成部15により、既に登録されているチャンネルと、今回のサーチにより新規に追加されたチャンネルとを区別してユーザーに表示させる。

#### 【0040】

図2は、この実施形態において、サーチの進行状況とチャンネル一覧を提示するために表示画面作成部15により作成される表示画面の一例で、図示したように、サーチ選局を行った周波数帯域に受信可能となる放送局が存在するか否かの判定が終了次第、対応するチャンネル番号が示す領域の色を変更する等の処理により、サーチの進行状況を示すことができる。

#### 【0041】

サーチの進行状況を示すためのその他の例としては、サーチが終了したチャンネル番号に、「○」、「→」などの何らかの印を付すといった方法を用いてもよい。このとき、チャンネル番号を用いることなく、対応する周波数を表示して進行状況が判るようにしても良い。

#### 【0042】

ここで、いま、あるチャンネルが選局可能になった場合は、そのチャンネルがプリセットデータベース12に記録されているか否かを判定し、新規チャンネルなのか、或いはデータベースに登録済みのチャンネルなのかを、色、光、音などを利用してユーザーに提示する。

#### 【0043】

図2では、新規チャンネル(サーチにより新規に受信可能となるチャンネルのこと)が見つかった場合のユーザーへの提示手段の一例として、リモコン番号の2、4、6、8、12番には既にプリセットにより登録されているものとし、登録済みチャンネル一覧が表示されている。

#### 【0044】

そして、このとき、同一画面内に「新規チャンネルが見つかりました」、「プリセットされているチャンネルです」といったアイコンなど、ある周波数で選局された場合に、新規であるのか登録済みであるのかを示すための表示がされるようにする。

#### 【0045】

この図2の例では、サーチを行い、リモコンキーのIDが10になっている放送局Eが受信された場合、「新規チャンネルが見つかりました」というアイコンを点灯させるとともに、チャンネル一覧表に放送局Eを加え、他のチャンネルと区別するために、色を変えて表示している。

#### 【0046】

このとき、受信されたチャンネルがプリセット登録されていたときは、「プリセットされているチャンネルです」というアイコンを点灯させ、チャンネル一覧におけるテレビ局Bの領域の色を変更させればよい。

#### 【0047】

なお、この図2の実施形態では、受信可能なチャンネル一覧に3桁番号、チャンネル番号、放送局名が表示されるようになっているが、本発明の実施形態は、これに限らず、地域識別、地域事業者識別、事業者名、TS(Toll Switch)名、ネットワーク名、network\_id、transport\_stream\_id、remote\_control\_key\_id、3桁番号+枝番などを表示させるようにしてもよい。

#### 【0048】

ところで、登録されているチャンネル一覧の画面表示は、図2に示した表のような形に限

10

20

30

40

50



らず、図3、図4、図5に示すような簡易な表示にしてもよい。

【0049】

ここで、まず図3は、新規チャンネルを区別させるために、プリセットされているチャンネルは簡易表示、新規チャンネルは詳細表示とした場合の画面表示の一例である。

【0050】

次に図4と図5は、双方のチャンネルとも簡易表示にした上で、新規チャンネルについてはアイコンの形状(図4)や色(図5)を変化させ、これにより登録済みのチャンネルと区別するようにした場合の画面表示の一例である。

【0051】

このとき、図4では、方形のアイコンが登録済みチャンネルを表わし、丸形のアイコンが新規チャンネルを表わす。つまり画像の種別により区別される。

【0052】

次に、図5では、色分けされたアイコン数字(ここでは数字10が別の色)が新規チャンネルで、つまり色分けにより区別されているが、ここで、アイコンに代えてロゴマークを用いてもよい。

【0053】

また、図2の例では、新規チャンネルや登録済みのチャンネルが選局された場合、アイコンの点灯、つまり発光表示によりユーザーに知らせようとしているが、この方法に限らず、新規チャンネルが見つかったこと、あるいは登録済みのチャンネルが見つかったことを、音声やビープ音などの音響、つまり発音表示によりユーザーに知らせる方法や、画面表示による報知と音響による報知の両方を用いる方法でもよく、或いはランプの点灯など発光表示による方法でもよい。

【0054】

次に、本発明の他の実施形態について説明すると、まず第2の実施形態は、複数の受信エリアに対した複数のチャンネル一覧を記憶するようにしたものである。

【0055】

このため、サーチを行った後、対応する地域情報と関連付けて受信可能なチャンネル一覧をプリセットデータベース12に記憶し、他の地域でサーチを行う場合は、予めプリセットを行う際、対応する地域情報と関連付けて受信可能なチャンネル一覧を記憶しておき、サーチを行った場合は対応する地域のデータベースを更新するようになっている。

【0056】

従って、この第2の実施形態によれば、ユーザーが受信エリアの異なる地域に移動した際、過去にその地域でプリセットを行ったことがある場合は、再びプリセットを行う必要がなく、利便性が向上する。

【0057】

例えば、或るユーザーが地域Aにおいて、地域コードAを入力してプリセットを行い、その後、サーチを行ったとする。この場合は、サーチ後に受信可能であると判断されたチャンネル一覧を、地域コードAと関連付けられたチャンネル一覧のデータベースに記録する。

【0058】

ここで、更にユーザーが地域Bに移動し、地域コードBを入力してプリセットを行ったとすると、このときは受信可能なチャンネル一覧を地域コードBと関連付けて記憶する。そして、その後、サーチを行った場合は、受信可能なチャンネル一覧を、地域コードAのチャンネル一覧とは区別して、地域コードBに対応するデータベースに記録する。

【0059】

こうすると、ユーザーが地域AからBへ移動し、再びAに戻った場合、地域コードAを入力し、プリセットデータベースに記録していた受信チャンネル一覧を読み出すことで、再びプリセットを行うことなくサーチすることができ、利便性が高まる。

【0060】

ところで、この例では、受信可能となるチャンネル一覧を地域コードと関連付けて記憶し

10

20

30

40

50

、前記チャンネル一覧の読み出しに地域コードを入力する方法が用いられていた。

#### 【0061】

しかし、他の方法として、ユーザーが或る地域のチャンネル一覧を読み出すべく意図したとき、プリセットデータベース12に記憶されているデータベースの一覧を表示し、表示された一覧の中から対応するチャンネル一覧をユーザーに選択させるといった方法等も考えられ、この場合は、プリセット時に地域情報とチャンネル一覧を関連付けする必要がなくなる。

#### 【0062】

また、このとき、1つの受信エリアに対して、複数のチャンネル一覧が記憶できるようにしてもよく、この場合は、例えば1台の受信装置を複数のユーザーで利用する際、各自一人ずつ専用のチャンネル一覧を持つことができ、従って、好みのチャンネルだけ登録したり、リモコンへの登録番号を自由に変更したりすることができる。

#### 【0063】

また、放送の多チャンネル化が進むと、リモコンに備えられている数字キーの個数に収まらなくなってしまうが、この場合でも、上記実施形態によれば、一つの受信エリアに対して複数のチャンネル一覧を設けることができるので、ユーザーは希望するチャンネルが含まれるチャンネル一覧を選択することで、対応するリモコンキーからの選局が可能となり、利便性が増す。

#### 【0064】

次に、本発明の第3の実施形態について、新規或いはプリセットされている周波数で選局された後の処理を例にして説明すると、この実施形態では、或る周波数で選局されたときサーチ動作を停止し、どのチャンネルが選局されたのかを表示させ、更にユーザーが望んだ場合はリモコンキーIDの設定モードに移るようにしたものである。

#### 【0065】

ここで、このリモコンキーIDは、放送局から送信される情報に基づいて自動的に設定されるが、これを変更したい場合は、ユーザーの望むリモコンへの登録番号を設定し、プリセットデータベース12に記憶する。

#### 【0066】

但し、既にユーザーがリモコンへの登録番号を変更していて、新規に受信可能となったチャンネルにおけるリモコンキーIDと重複した場合には、どちらかのリモコンへの登録番号を変更する必要があることをユーザーに告知する。

#### 【0067】

次に、本発明の第4の実施形態として、サーチ動作したときプリセットデータベースに登録されているチャンネルはスキップし、新規に受信可能となるチャンネルのみサーチし、これをユーザーに報知できるようにした実施形態について説明する。

#### 【0068】

ここで、この第4の実施形態では、例えばリモコン13に、新規に受信可能なチャンネルのみサーチするためのボタンを設けておき、このボタンが押されることにより新規チャンネルサーチモードに移るようにしてあるが、この新規チャンネルサーチモードに移るための操作としては、この他にも、例えばリモコン13に設けられているサーチを行うために使用するボタンを数秒間押しつづける方法や、メニュー画面から操作する方法などが考えられる。

#### 【0069】

このようにして新規チャンネルサーチモードに移ると、通常のサーチ動作と同様に、同調周波数を順次変化させ、次々と選局する処理をCPU6の制御のもとで実行する。そして、受信状態検出部10により受信可能なチャンネルが発見されると、当該チャンネルがプリセットデータベース12に記憶されているか否かを判定し、記憶されていた場合は次の周波数のサーチを行う。

#### 【0070】

一方、記憶されていなかった場合は、通常のサーチと同様、新規に受信可能なチャンネル

10

20

30

40

50

が存在することを画面に表示させ、その後、ユーザーが望む場合は、次の周波数から再びサーチを行ない、これを繰り返すことにより全ての周波数がサーチされ、新規に受信可能な全てのチャンネルをサーチすることができる。

【0071】

ここで、この実施形態では、新規チャンネルが選局された時点でサーチ動作を停止し、この情報が表示されユーザーに報知されるようにした例が示されているが、全チャンネルをサーチした後、新規に受信可能となるチャンネルを全て表示させるようにしてもよい。

【0072】

次に、本発明の第5実施形態として、地域識別、地域事業者識別、事業者名、T S名、ネットワーク名、network\_id、transport\_stream\_id、remote\_control\_key\_id、3桁番号、3桁番号+枝番など、何れかの情報が変更されていた場合には、変更された情報をユーザーに報知されるようにした実施形態について説明する。

【0073】

いま、サーチ動作により選局された周波数が既にプリセットデータベース12に記憶されていたとすると、ここで、CPU6は、再生されたトランスポートストリームからNIT(Network Information Table)を抽出し、このNITから、地域識別、地域事業者識別、事業者名、T S名、ネットワーク名、network\_id、transport\_stream\_id、remote\_control\_key\_id、3桁番号、枝番等の各情報を取り出し、プリセットデータベース12に登録されている情報と比較する。

【0074】

そして、これらの各情報のうち、何れかがプリセットデータベース12に登録されている情報と異なっていた場合は、異なっている情報が画面に表示されるようにするのである。

【0075】

従って、この実施形態によれば、情報が変更された場合、それがユーザーに報知される上、ユーザーは何れの情報が変更されたのか一目瞭然のもとに知ることができる。

【0076】

次に、本発明の第6の実施形態として、3桁番号を入力し、それに対応する放送局を探すようにした実施形態について説明する。この場合、まず、リモコン13に、3桁番号からのサーチモードに移るための専用のボタン、或いはメニュー画面から操作するための手段を設けておく。

【0077】

そして、これらのボタン又は手段により上記したモードに移ったら、ユーザーにサーチしたい3桁番号の入力を促す。その後、3桁番号の入力をまって、通常のサーチと同様、CPU6からの指示により順次サーチを行なう。

【0078】

こうして選局可能なチャンネルが発見されたらサーチを一時停止し、取得したNITの3桁番号と比較し、両者が一致した場合は、ここでサーチを終了させ、発見されたチャンネルを表示し、このチャンネルの情報がユーザーに報知されるようにする。

【0079】

一方、3桁番号が一致しなかった場合は周波数サーチを続行し、この動作をユーザーの入力した3桁番号と一致するチャンネルが選局されるまで繰り返し、対応するチャンネルの受信は不可能であると判定されるまで、全周波数にわたってサーチを行うのである。

【0080】

従って、この実施形態によれば、サーチ処理を3桁番号の入力から行なわせることができ、多様な入力操作に対応させることによる利便性の向上を得ることができる。

【0081】

ここで、上記の実施形態では、3桁番号の入力により、対応するチャンネルをサーチするようになっているが、本発明の実施形態としては、3桁番号に限らず地域識別、地域事業者識別、事業者名、T S名、ネットワーク名、network\_id、transport\_stream\_id、remote\_control\_key\_id、3桁番号+枝番等のうちの少なくとも1つの情報をユーザーが入力若

10

20

30

40

50

しくは選択することにより、対応するチャンネルのサーチが得られるようにしてもよい。

【0082】

従って、上記した本発明の各実施形態によれば、サーチ動作後、選局されたチャンネルがプリセットされているのか、新規チャンネルであるのかが一目瞭然にでき、同じチャンネルを複数のリモコンキーに設定してしまう虞れを防止することができる。

【0083】

また、上記した各実施形態によれば、サーチ中、サーチがどの程度まで進んでいるのか、どの周波数をサーチしているのかなどの情報が表示されることで、残りのサーチに要する時間が推測可能となるなど、利便性に富んだサービスが提供できる。

【0084】

更に上記した各実施形態によれば、受信エリアの異なる地域への移動を繰り返した場合でも、移動するたびにプリセットを行う手間が省け、ユーザーの負担を減らし、高い利便性をもたらすことができる。

【0085】

【発明の効果】

本発明によれば、受信可能なチャンネルを検出するサーチ機能を備え、リモコンによる対応が可能な放送装置を容易に提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による放送受信装置の一実施形態例を示すブロック構成図である。

【図2】本発明の一実施形態による画面表示の一例を示す説明図である。

【図3】本発明の一実施形態による画面表示の他の一例を示す説明図である。

【図4】本発明の一実施形態による画面表示の更に別の一例を示す説明図である。

【図5】本発明の一実施形態による画面表示の更に別の一例を示す説明図である。

【図6】従来技術による放送受信装置の一例を示すブロック構成図である。

【符号の説明】

- 1 チューナー
- 2 復調回路
- 3 誤り訂正部
- 4 トランスポートDEMUX
- 5 MPEGデコーダ
- 6 CPU
- 7 OSD表示部
- 8 ビデオエンコーダ
- 9 音声DAC(A/D変換器)
- 10 受信状態検出部
- 11 メモリ
- 12 プリセットデータベース
- 13 リモコン(遠隔操作器)
- 14 判定部
- 15 表示画面作成部
- 102 アンテナ
- 103 デジタル放送受信装置(全体)

10

20

30

40



---

フロントページの続き

(72)発明者 遠藤 伸二

大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番地 2 2 号 シャープ株式会社内

(72)発明者 関 良則

大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番地 2 2 号 シャープ株式会社内

F ターム(参考) SC025 AA24 AA29 BA12 BA27 BA28 CA02 CA09 CA18 CB05 DA01